

2016年12月7日 第3回 POPs適正処理検討委員会

## 家電製品のデカBDE管理状況

1. デカBDEの製品使用状況
2. 家電リサイクル処理状況
3. まとめ

家電製品協会

## 1-1 デカBDEの製品使用状況

- ・家電メーカーにおいては、家電製品の製品安全を確保するため(特に火災)、主に80年代後半から、**ブラウン管や電源基板等の発熱部分を覆う一部のプラスチックに難燃剤としてデカBDEを限定的に使用していた。**(その使用状況は、数%程度の含有率であった。)
- ・その後、RoHS指令により、2008年以降デカBDEの使用が禁止された。家電メーカーは、RoHS指令に前倒しで対応するため、設計段階からRoHS指令をクリアした材料・部品だけを選択する仕組みを構築し、**2007年以降に製造した製品には使用していない。**

# 1-2① デカBDE製品使用部位(国内主要7社)

品目	使用部位	デカDBE使用 プラ部品重量	デカBDE使用製品 生産終了時期
ブラウン管TV	バック／フロントカバー 電装ボックス スピーカーボックス他 (写真1)	4kg/台	2000年(5社) 2004年(2社)
薄型TV(液晶・プラズマ)	使用無し		
冷蔵庫	電装ボックス (写真2)	0.2kg/台	使用無し(4社) 2003年(1社) 2004年(2社)
エアコン	電装ボックス (写真3)	0.6kg/台	使用無し(1社) 2004年(2社) 2005年(4社)
洗濯機	ダイレクトドライブ モータ (写真4)	0.03kg/台	使用無し(4社) 2003年(1社) 2004年(2社)

主としてブラウン管TVで使用。  
他3品目は、使用部位は限定的であり使用量は極めて少ない。

# 1-2② デカBDE製品使用部位(国内主要7社)

(写真1)テレビ プラスチック部品

(写真2)冷蔵庫 電装ボックス



バックカバー



フロントカバー



小型冷蔵庫内の温度調整パネル



冷蔵庫の電装部品



電装ボックス



スピーカーボックス



中身の基板



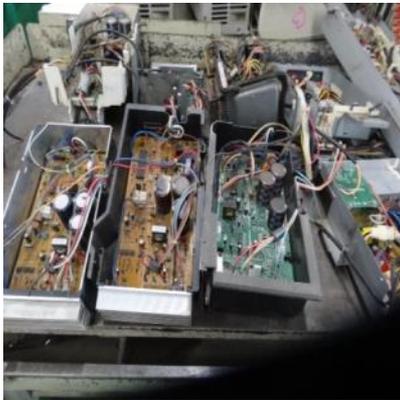
基板類を外した状態

# 1-2③ デカBDE製品使用部位(国内主要7社)

(写真3) エアコン 電装ボックス



室内機電源ボックス



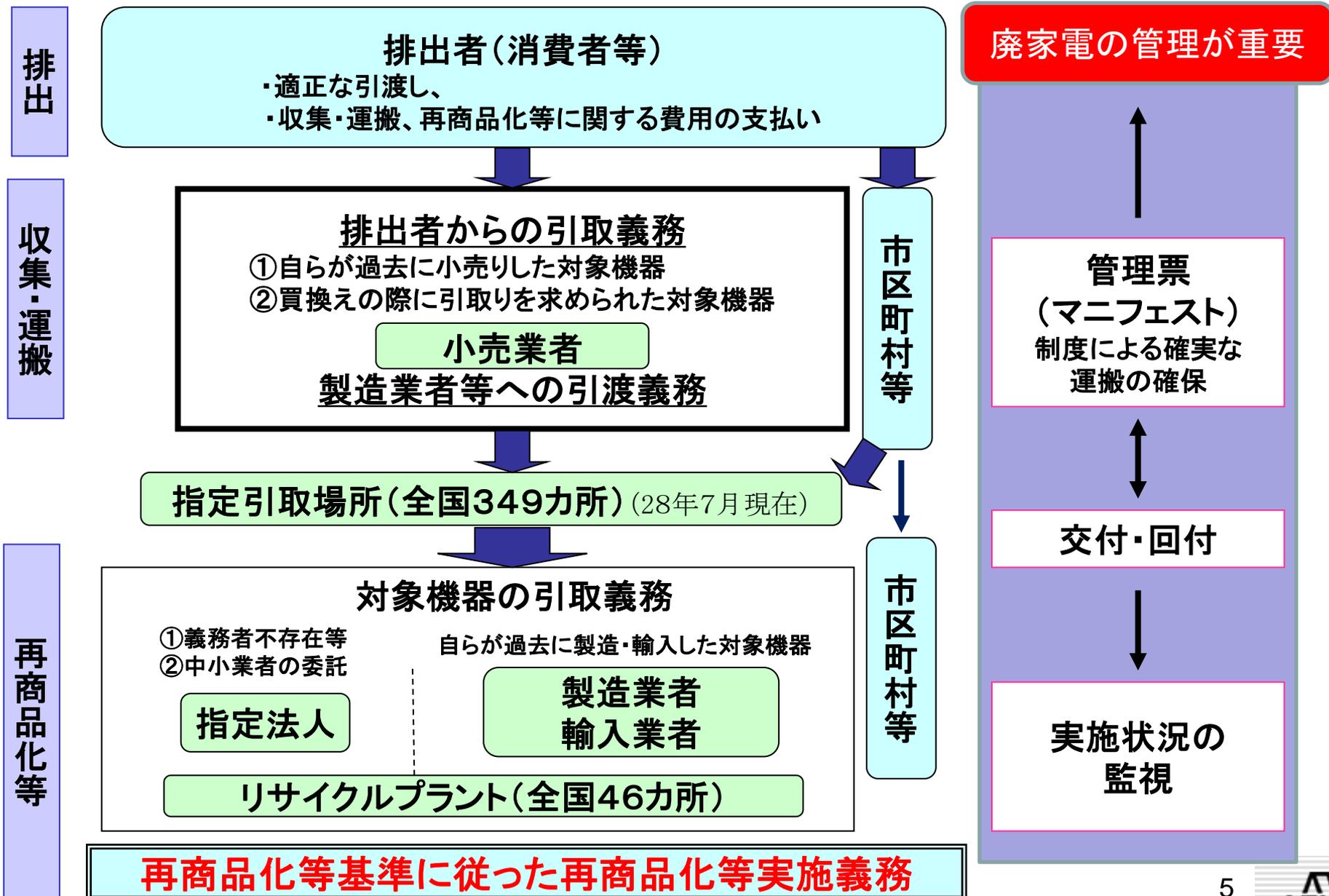
室外機電源ボックス

(写真4) 洗濯機  
ダイレクトドライブモータ



洗濯機のダイレクトドライブモーター

# 2-1 家電リサイクル法の概要

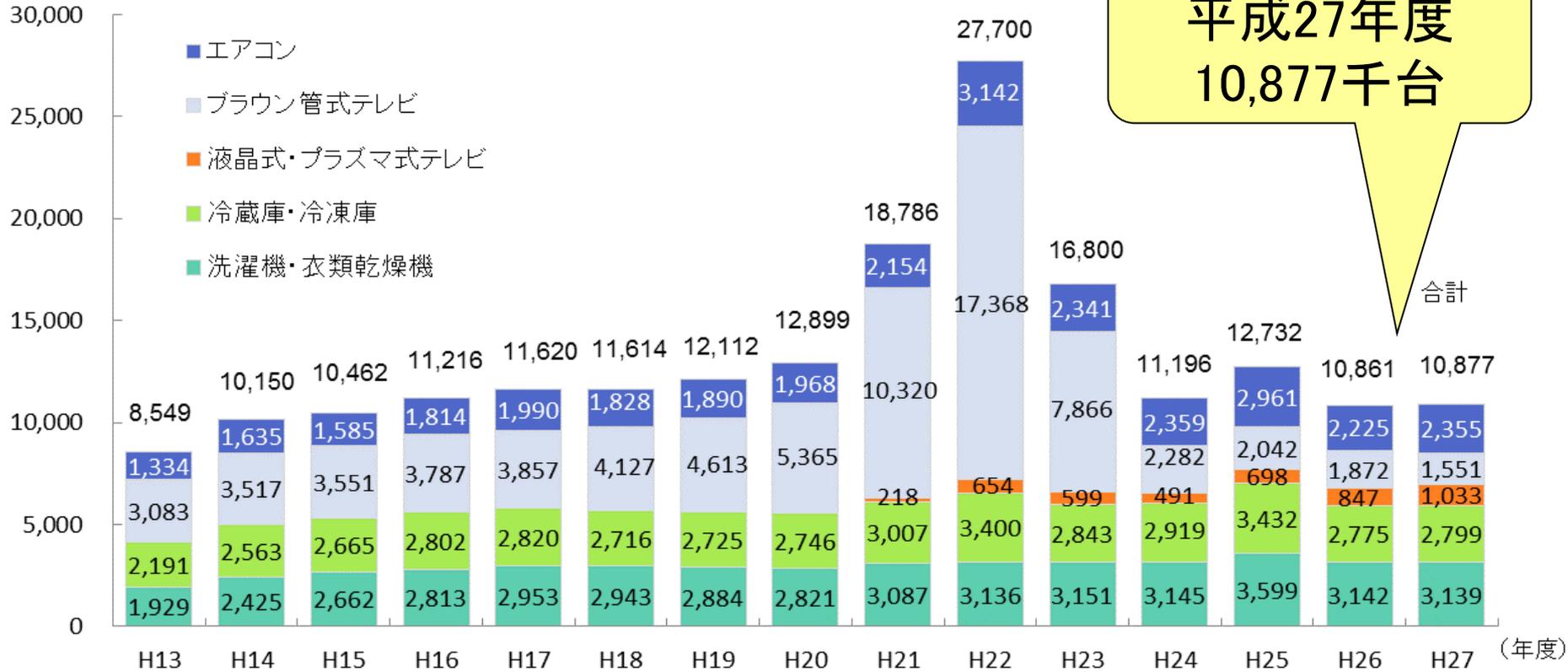




# 2-3 引取実績

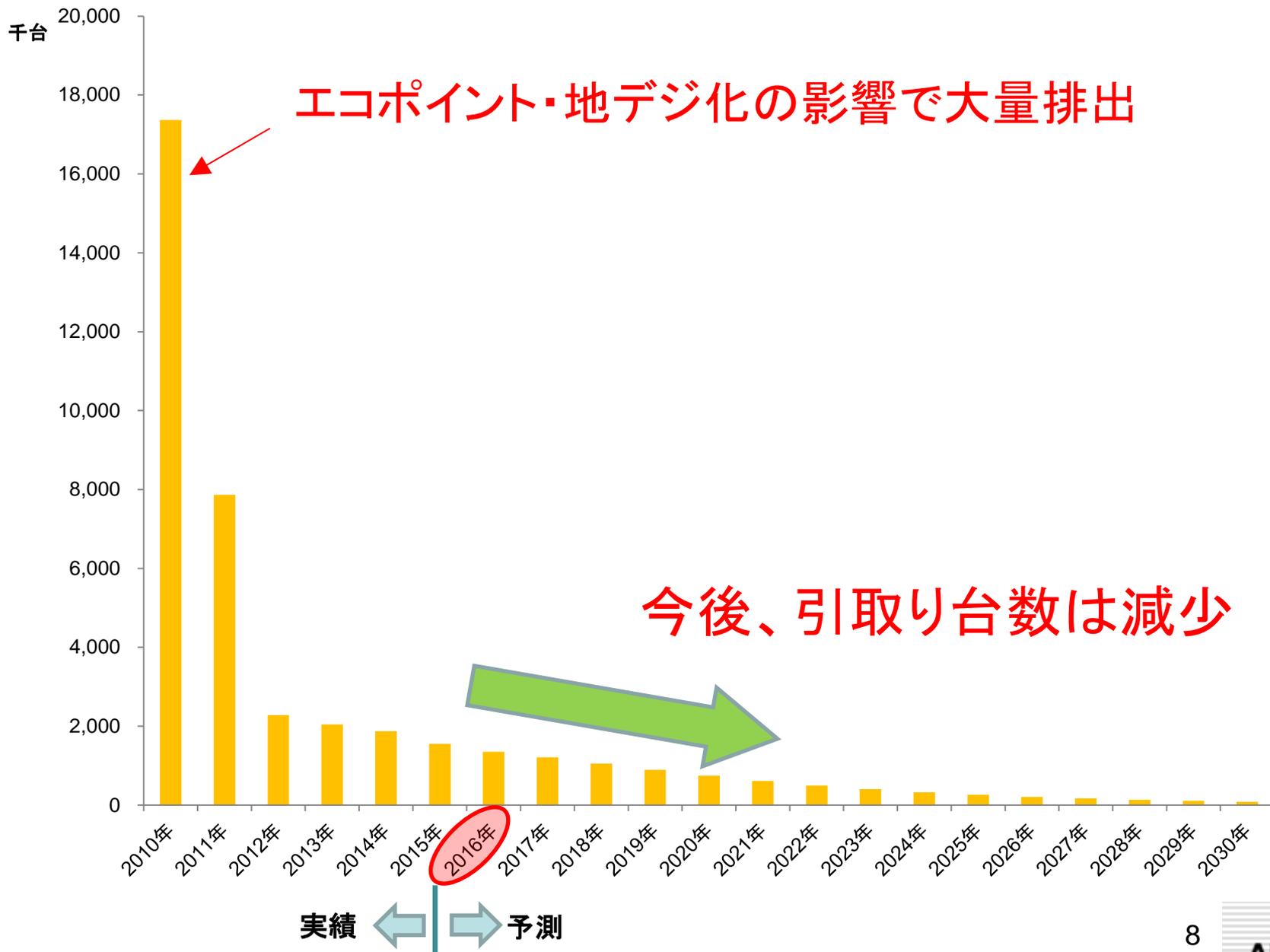
## 引取台数の推移(品目別)

引取台数(千台)



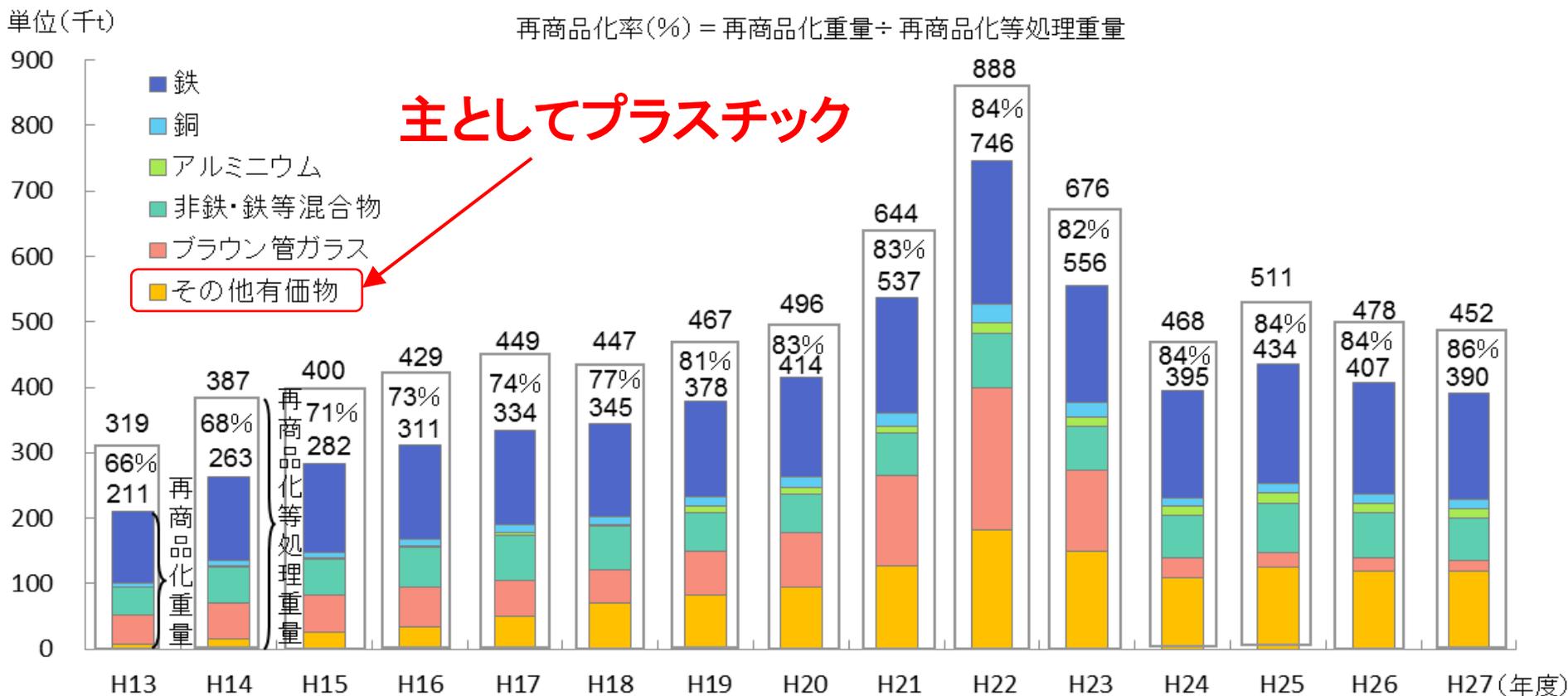
- ★冷蔵庫・冷凍庫のH13～H15年度は冷蔵庫のみの値。
- ★洗濯機・衣類乾燥機のH13～H20年度は洗濯機のみの値。

## 2-4 ブラウン管TV引取り台数



# 2-5 素材別再商品化実績

## 素材別再商品化重量及び再商品化率の推移(4品目合計)

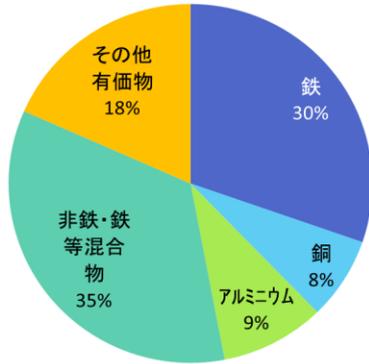


4品目平均 2001年度 66% → 2015年度 86%  
 プラスチックのマテリアルリサイクルの進展によって再商品化率が上昇

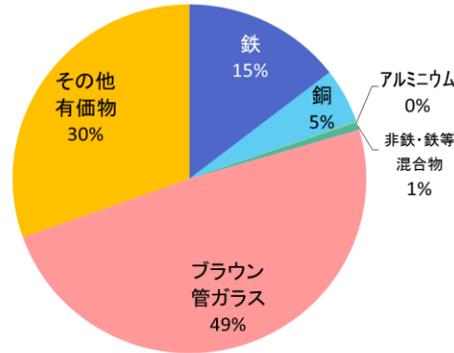
# 2-6 素材別再商品化実績

## 素材別再商品化の構成比率(品目別)

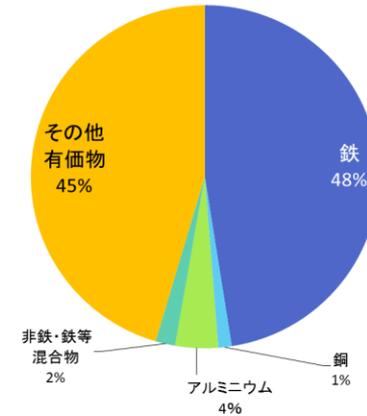
エアコン



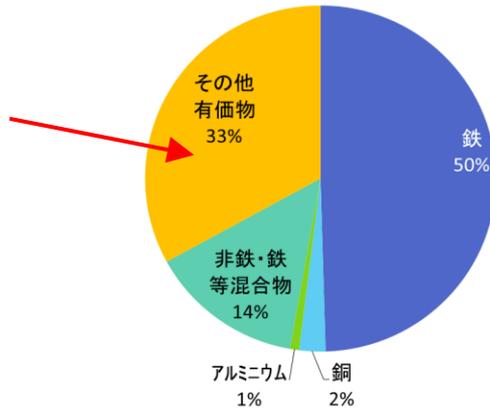
ブラウン管式  
テレビ



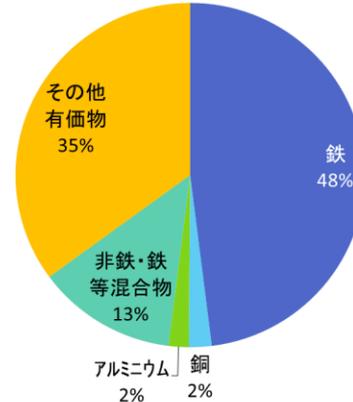
液晶式・プラズ  
マ式テレビ



主として  
プラスチック

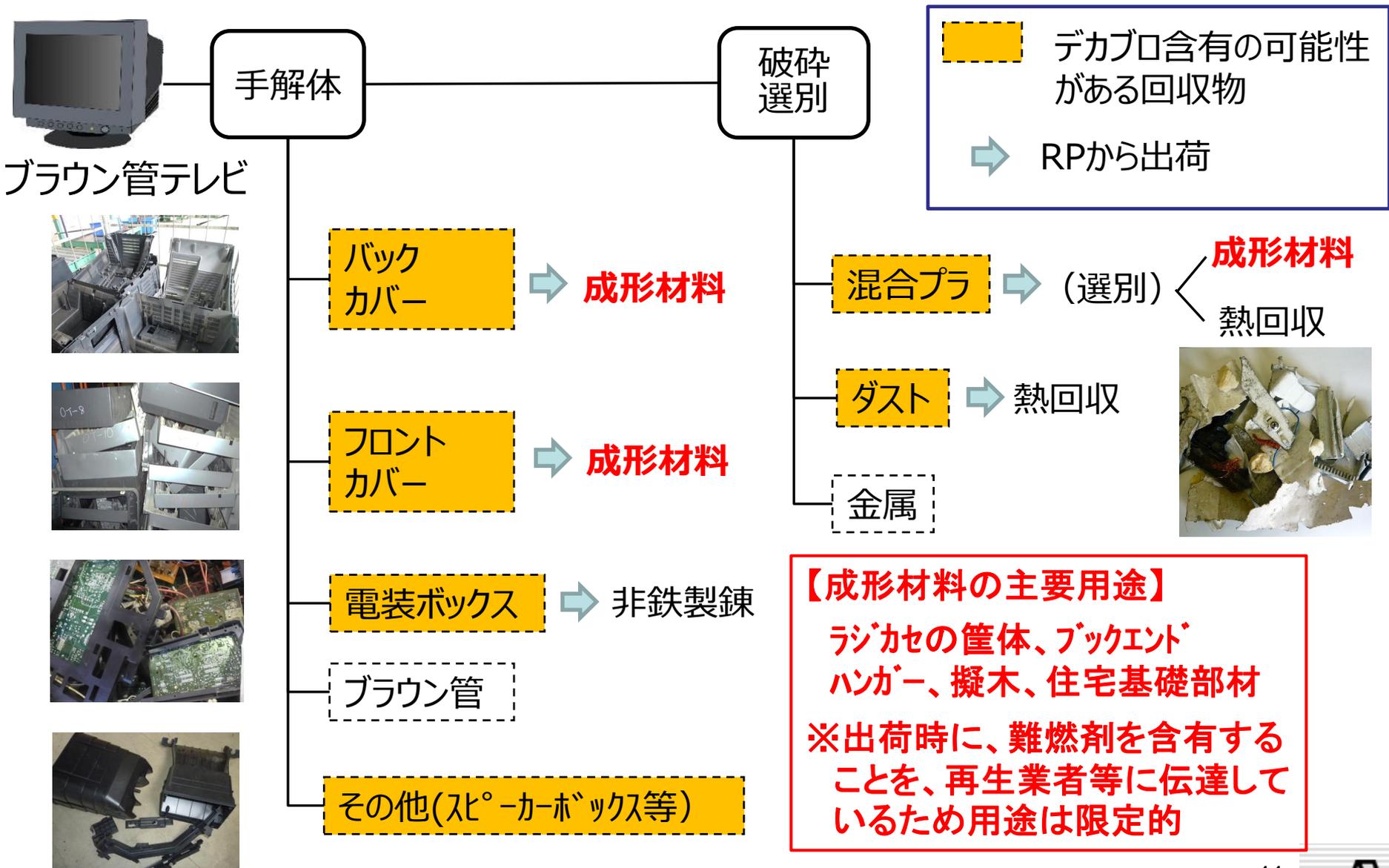


冷蔵庫・冷凍庫



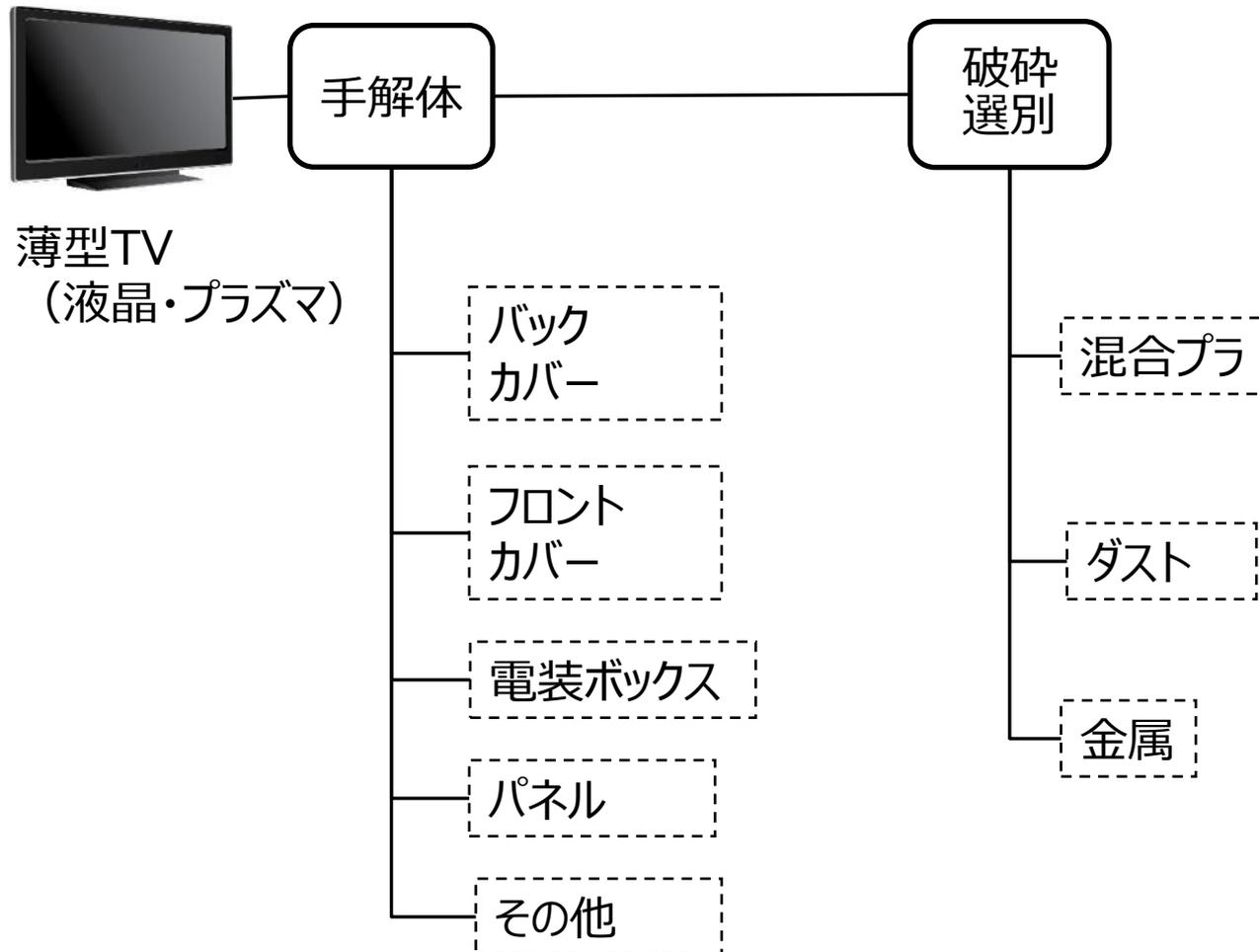
洗濯機・衣類乾燥機

# 2-7① 家電リサイクルプラントにおける代表的な処理の流れと用途

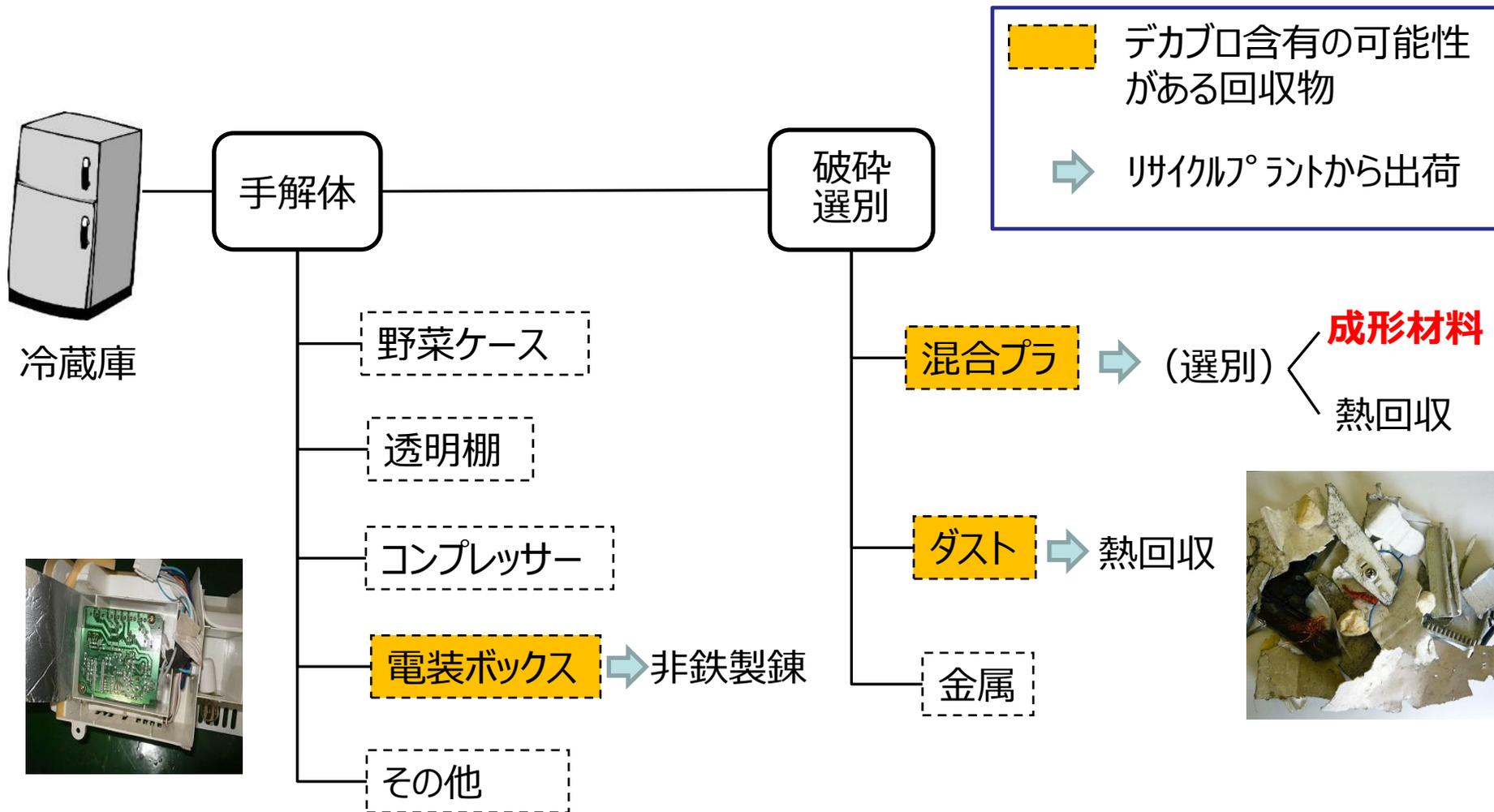


## 2-7② 家電リサイクルプラントにおける代表的な処理の流れと用途

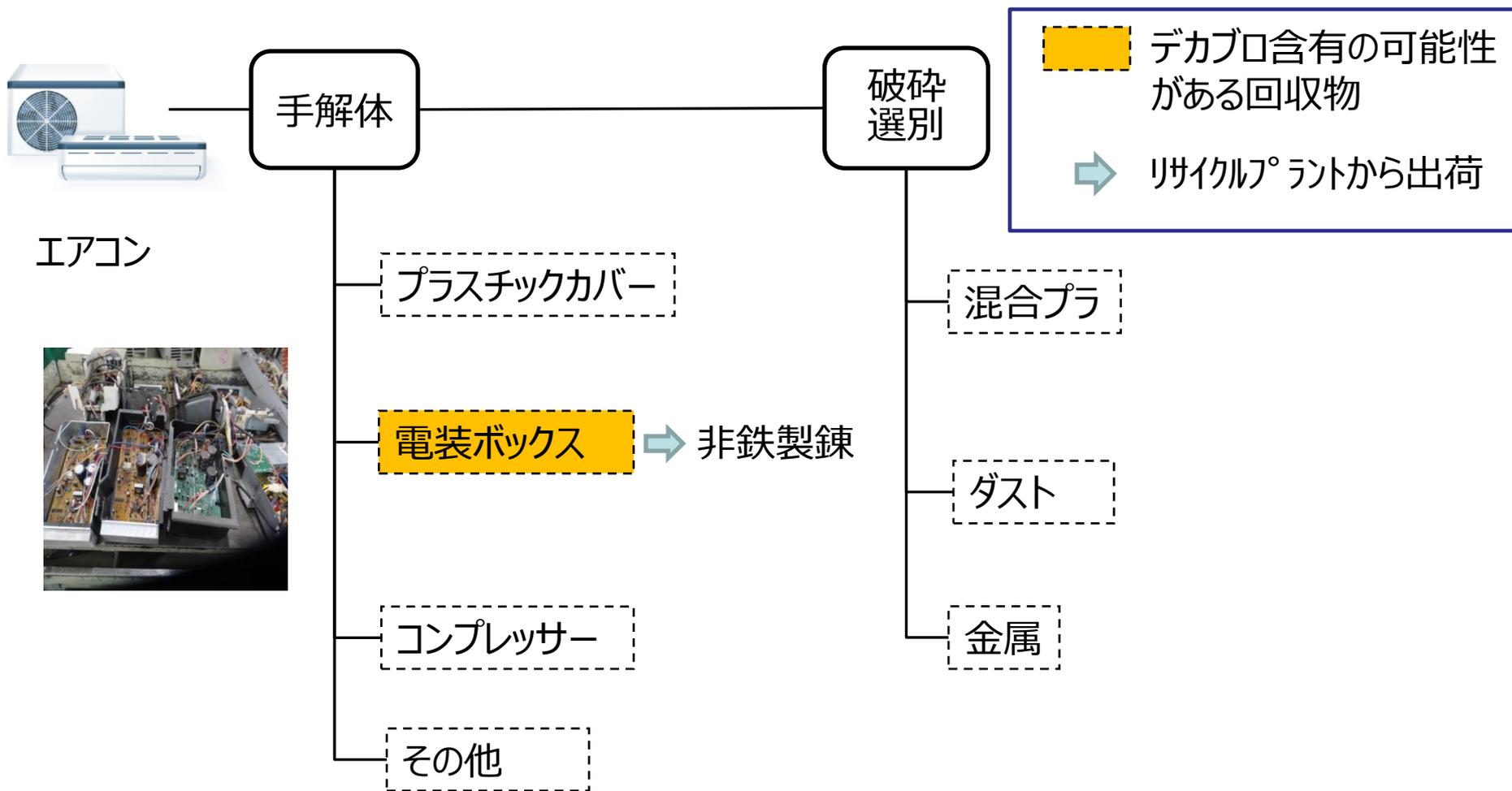
### <デカBDEの使用無し>



## 2-7③ 家電リサイクルプラントにおける代表的な処理の流れと用途



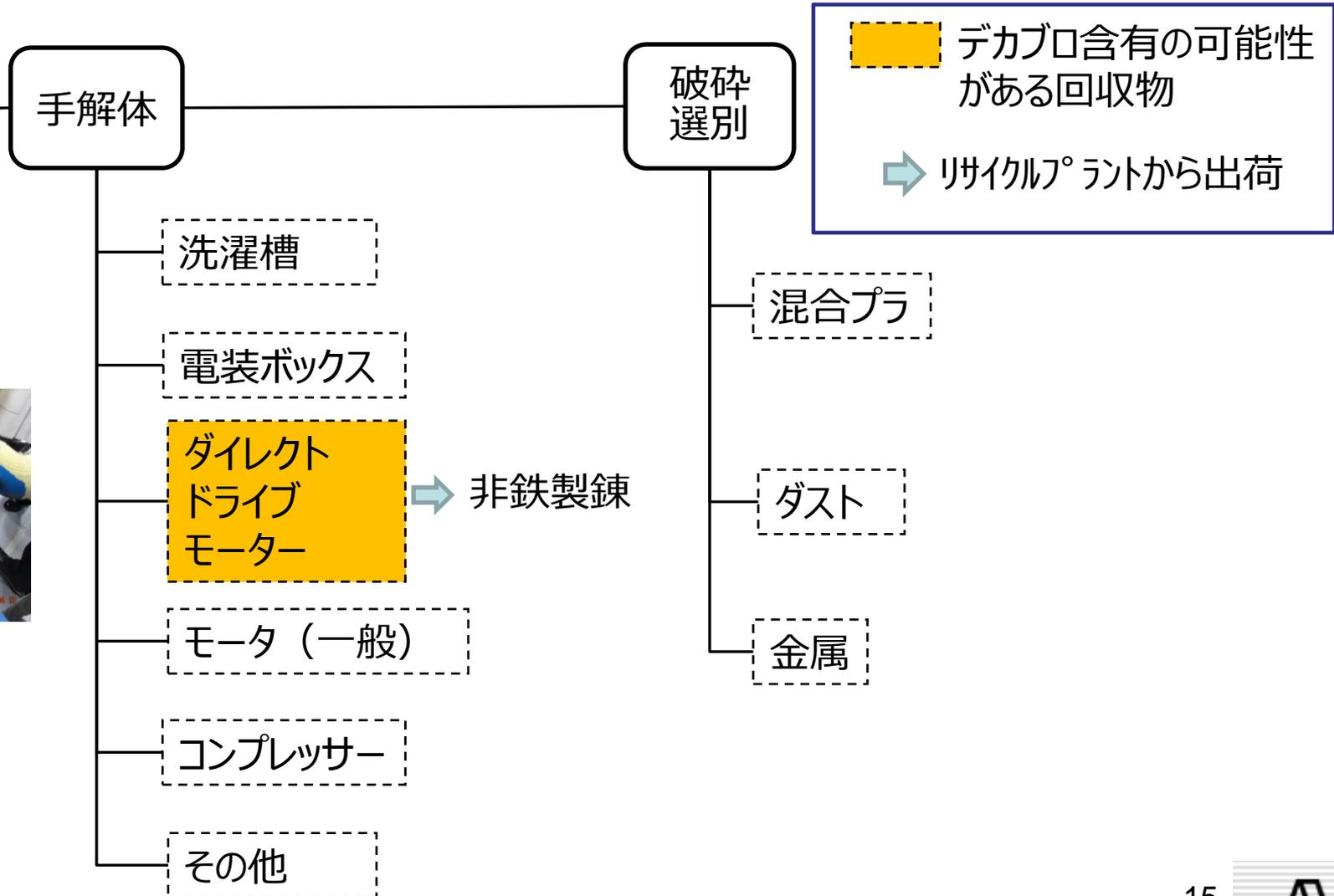
## 2-7④ 家電リサイクルプラントにおける代表的な処理の流れと用途



## 2-7⑤ 家電リサイクルプラントにおける代表的な処理の流れと用途



洗濯機



### 3 まとめ

- ①デカBDEは過去、主としてブラウン管テレビに使用されていたが、2007年には使用を停止。家電リサイクルでのデカBDE含有プラの取扱い量は、大きく減ってきており、今後も減少。
- ②プラスチックリサイクルにあたっては、デカBDE含有部位の特定・分別、出荷先への情報提供等、適切な安全管理を実施。今後、更に管理を徹底。
- ③今後の取組み
  - ・品目毎のデカBDE濃度測定（混合プラスチック）
  - ・出荷先への情報伝達の更なる推進。